REVUE DE MÉTALLURGIE

TABLES ALPHABÉTIQUES ET ANALYTIQUES

ANNÉE 1969 TOME LXVI

U. OF ILL. LIBRARY

SEP 2 2 1070

CHICAGO CIRCLE

LA REVUE DE MÉTALLURGIE

47, rue Boissière



PARIS (XVI°)

(Numéro 12 bis 1969)



TABLES ALPHABÉTIQUES ET ANALYTIQUES

ANNÉE 1969

TOME LXVI

Dans la table alphabétique des noms d'auteurs, on a porté entre parenthèses le numéro de la Revue, suivi de l'indication E, si l'article mentionné est un « Extrait ».



I

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS MÉMOIRES ET EXTRAITS

ANNÉE 1969. — TOME LXVI

A

1 ago		Lago
749 585 325	Aronsson (B.), [Voir: Nordberg (H.), Karlsson (M ^{me} S.), Aronsson (B.)]. — Etude micrographique de la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans quelques alliages d'aluminium (n° 12) Asbroeck (Ph. van), Wieczorkowki (M.). — Fabrication de crayons combustibles nucléaires par vibrocompression de poudres céramiques monodimensionnelles (n° 1)	63
325	Bastien (P.), [Voir: Dollet (J.), Bastien (P.)]. — Détermination des microdéformations de fluage. Résultats obtenus sur les aciers A 52, 15 CD 205 et Z 6 CND 17-13 (n° 5)	361
129	Bastien (P.), [Voir: Nectoux (G.), Maynier (P.), Bastien (P.)]. — Application d'une équivalence entre le temps et la température à l'étude de l'oxydation et de la décarburation des aciers faiblement alliés (n° 4)	283
	Bellot (J.), Hugo (M.), Herzog (E.). — Influence du tellure et du sélénium sur la déformabilité à chaud et à froid de quelques aciers à usinabilité	
	749 585 325 B	Aronsson (B.), [Voir: Nordberg (H.), Karlsson (M ^{me} S.), Aronsson (B.)]. — Etude micrographique de la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans quelques alliages d'aluminium (n° 12) Asbroeck (Ph. van), Wieczorkowki (M.). — Fabrication de crayons combustibles nucléaires par vibrocompression de poudres céramiques monodimensionnelles (n° 1) Bastien (P.), [Voir: Dollet (J.), Bastien (P.)]. — Détermination des microdéformations de fluage. Résultats obtenus sur les aciers A 52, 15 CD 205 et Z 6 CND 17-13 (n° 5) Bastien (P.), [Voir: Nectoux (G.), Maynier (P.), Bastien (P.)]. — Application d'une équivalence entre le temps et la température à l'étude de l'oxydation et de la décarburation des aciers faiblement alliés (n° 4) Bellot (J.), Hugo (M.), Herzog (E.). — Influence

	Page		Page
Belon, [Voir: Ragon (C.), Belon (L.), Forestier (H.)]. — Une méthode d'étude de mécanisme de l'abrasion (n° 6)	471	Bouvard (J.), Fazan (B.), Fritsch (G.), Illaire (J.C.). — Automatisation du laminage à chaud des tôles sur une cage réversible. Premiers résultats relatifs au laminage de séries de tôles de caractéristiques nominales identiques (n° 6)	433
blèmes posés par le dosage de l'oxygène dans les aciers par spectrométrie d'émission à étincelle sous vide (n° 10)	695	Bouverot (R.), [Voir: Leymonie (C.), Bouverot (R.)]. — Etude des traitements thermiques après déformation de deux aciers de construction faiblement alliés (n° 3)	221
Boulisset (R.), Dollet (J.), Bastien (P.). — Etude des faibles déformations par fluage en essais de courte durée. Influence de la limite élastique à température ambiante (n° 5)	375	Burgmann (W.), Fornerod (R.C.). — Vitesse de solidification et forme du marais en coulée continue (n° 10)	663
	C		
Cappel (F.), [Voir: Erpelding (M.), Nick (D.), Trost (A.), Cappel (F.), Nickl (S.)]. — Régulation de l'humidité d'un mélange à agglomérer avec une soude de rétrodiffusion de neutrons (n° 7/8)	541	Chastant (M.), [Voir: Gatellier (C.), Torssell (K.), Olette (M.), Meysson (N.), Castant (M.), Rist (A.), Vicens (P.)]. — Dosage par piles électrochimiques de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier	
Castagne (J.L.), Cazin (Y.). — Développement des aciers maraging à haute résistance (n° 1) Castro (R.), [Voir : Moulin (L.), Tricot (R.), Cas-	37	liquides (n° 10)	199
tro (R.)]. — Comparaison de la tenue au choc de différents aciers à l'état traité ou cémenté, par la mesure de l'effort de fissuration (n° 4)	263	Coffey (F.J.), [Voir: Sonnino (C.B.), Gulbransen (L.B.), Hazan (S.Z.), Coffey (F.J.), Skelton (W.M.)]. — Recherches expérimentales sur le comportement des aciers maraging à la corrosion sous tension dans divers milieux (n° 11)	741
feurs (n° 5)	345	Colombier (L.). — Oligo-éléments et alliages (n° 6)	421
Caubo (M.), Mathonet (J.). — Techniques et appareils de précision utilisés au C.N.R.M. pour les essais de fluage (n° 3)	209	Colpart (J.), Loix (J.), Maka (J.). — Essais de fluage sur aciers laminés, forgés et moulés (n° 6)	445
Cazin (Y), [Voir: Castagne (J.L.), Cazin (Y.)]. — Développement des aciers maraging à haute résistance (n° 1)	37	Constant (A.), [Voir: Zvokelj (J.), Murry (G.), Constant (A.)]. — Etude de l'influence d'éléments d'addition sur les propriétés de l'acier à 9 % de nickel (n° 1)	25
	D		
Delbart (G.), Rousseau (P.). — Etat de la norma- lisation des produits sidérurgiques en France et à l'étranger (suite) (n° 2)	87	Delive (M.), [Voir: Karinthi (P.), Lutgen (N.), Delive (M.)]. — Injection de tétrachlorure de titane dans l'acier inoxydable (n° 3)	233

	Page		Page
Dennis (W.E.), John (T.G.), Porter (W.F.). — Réalisation pratique du contrôle dynamique de la conversion à l'oxygène (n° 7/8)	519	Dollet (J.), [Voir: Boulisset (R.), Dollet (J.), Bastien (P.)]. — Etude des faibles déformations par fluage en essais de courte durée. Influence de la limite élastique à température ambiante (n° 5)	375
Dollet (J.), Bastien (P.). — Détermination des microdéformations de fluage. Résultats obtenus sur les aciers A 52, 15 CD 2.05 et Z6 CND 17-13 (n° 5)	361	Dumitrescu (T.). — Recherches concernant l'influence du silicium sur les propriétés mécaniques des fontes à graphite sphéroïdal (n° 12)	831
	E		
Endemann (D.), [Voir: Hanke (E.), Endemann (D.)]. — Application de l'effet Bauschinger à l'étude de la résistance de l'acier à outils trempé 100 CrMo 6 au moyen de l'essai de flexion sta-		(D.)]. — Nouvelles connaissances sur la rectification des aciers trempés (n° 4)	291
tique (n° 7/8)	527	Nickl (S.). — Régulation de l'humidité d'un mé- lange à agglomérer avec une soude à rétrodiffu-	
Endemann (D), [Voir: Hanke (E.), Endemann		sion de neutrons (n° 7/8)	541
	F		
Fazan (B.), [Voir: Bouvard (J.), Faban (B.), Fritsch (G.), Illaire (J.C.)]. — Automatisation du laminage à chaud des tôles sur une cage reversible. Premiers résultats relatifs du laminage de séries de tôles de caractéristiques nominales iden-		Fornerod (R.C.), [Voir: Burgmann (W.), Fornerod (R.C.)]. — Vitesse de solidification et forme du marais en coulée continue (n° 10) Fritsch (G.), [Voir: Bouvard (J.), Fazan (B.),	663
tiques (n° 6)	471	Fritsch (G.), Illaire (J.C.)]. — Automatisation du laminage à chaud des tôles sur une cage reversible. Premiers résultats relatifs au laminage de séries de tôles de caractéristiques nominales identiques (n° 6)	433
mone de l'astazion (n. s)			
	G		
Gatellier (C.), Torssell (K.), Olette (M.), Meysson (N.), Chastant (M.), Rist (A.), Vicens (P.). — Dosage par piles électrochimiques de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquides (n° 10)	673	Grumbach (M.), Pomey (G.), Rabbe (P.). — Influence de la vitesse de sollicitation et de la température sur les caractéristiques de traction et de fatigue d'un acier inoxydable austénitique (n° 10)	653
Gence (P.). — Les cœurs d'aiguillage à la S.N.C.F. leur évolution; problèmes posés par leur amélioration et leur entretien (n° 11)	778	Grumbach (M.), [Voir: Prudhomme (M.), Sanz (G.), Grumbach (M.)]. — Essais dynamiques de rupture fragile avec enregistrement (n° 4)	271
Grandpierre (F.), [Voir: Hoff (R.), Grandpierre (F.)]. — Etude de l'évolution de la teneur en azote du métal depuis le mélangeur à fonte jusqu'à la coulée de l'acier Thomas (n° 1)	1	Gulbransen (L.B.), [Voir: Sonnino (C.B.), Gulbransen (L.B.), Hazan (S.Z.), Coffey (F.J.), Skelton (W.M.)]. — Recherches expérimentales sur le comportement des aciers maraging à la corrosion sous tension dans divers milieux (n° 11)	741

	Page		Page
Hanin (Mlle M.). — Le dosage de l'oxygène dans les aciers par fusion réductrice (n° 9) Hanke (E.), Endemann (D.). — Application de l'ef-	611	Henry (G.), [Voir: Roesch (L.), Henry (G.). — Influence des conditions de revenu et de la température d'essai sur le comportement mécanique de l'acier maraging (n° 11)	725
fet Bauschinger à l'étude de la résistance de l'acier à outils trempé 100 CrMo 6 au moyen de l'essai de flexion statique (n° 7/8)	527	Herman (A.), [Voir: Meunier (G.), Herman (A.), — Mesure et contrôle de la perméabilité à froid du mélange d'agglomération (n° 7/8)	553
Hanke (E.), Endemann (D.). — Nouvelles connaissances sur la rectification des aciers trempés (n° 4)	291	Herzog (E.), [Voir: Bellot (J.), Hugo (M.), Herzog (E.)]. — Influence du tellure et du sélénium sur la déformabilité à chaud et à froid de quelques aciers à usinabilité améliorée (n° 5)	389
Harveng (I.). — Régulation de l'humidité d'un mélange à agglomération (n° 6)	465	Hoff (R.), Grandpierre (F.). — Etude de l'évolu-	503
Hazan (S.Z.), [Voir: Sonnino (C.B.), Gulbransen (L.B.), Hazan (S.Z.), Coffey (F.J.), Skelton (W.M.)]. — Recherches expérimentales sur le		tion de la teneur en azote du métal depuis le mé- langeur à fonte jusqu'à la coulée de l'acier Tho- mas (n° 1)	1
comportement des aciers maraging à la corrosion sous tension dans divers milieux (n° 11) Heitz (G.), Thomas (F.). — Application de la spec-	741	Hubert (M.), [Voir: Lepsatre (J.), Hubert (M.), Messager (C.)]. — Contribution à l'étude du soudage des aciers austénitiques du type 18-10 à l'azote (n° 11)	771
trométrie de masse à l'analyse en continu des gaz sidérurgiques (n° 10)	641	Hugo (M.), [Voir: Bellot (J.), Hugo (M.), Her-	//1
Henry (G.), Roesch (L.). — Applications pratiques de la microfractographie (n° 12)	841	zog (E.)]. — Influence du tellure et du sélénium sur la déformabilité à chaud et à froid de quelques aciers à usinabilité améliorée (n° 5)	389
	I		
		Page	
Fritsch (G.), Illa du laminage à cha sible. Premiers rés séries de tôles de	ire (J.C.) ud des tôle sultats rela caractérist	d (J.), Fazan (B.),]. — Automatisation es sur une cage réver- atifs au laminage de iques nominales iden	
Jallas (P.). — Nouveau perfectionnement dans la tehnique de la refusion d'électrodes consommables sous laitier (E.S.R.) (n° 5)	341	John (T.G.), [Voir: Dennis (W.E.), John (T.G.), Porter (W.F.)]. — Réalisation pratique du contrôle dynamique de la conversion à l'oxygène (n° 7/8)	519
Jaudon (E.). — Modes de prélèvement pour le dosage de l'oxygène dans l'acier (n° 9)	605	Jordi (J.). — Le contrôle par ultra-sons dans la	
Jecko (G.), Touvenin (R.). — Dosage rapide de l'azote dans les aciers et fontes au moyen de l'analyseur Leco TN-14 (n° 12)	823	fabrication des chaudières de grandes centrales (n° 9)	599

K

	Page		Page
Karinthi (P.), Lutgen (N.), Delive (M.). — Injection de tétrachlorure de titane dans l'acier inoxydable (n° 3)	233	Kohn (A.), Wanin (M.), Arnoult (S.), Thomas (R.), Backer (L.). — Etude de l'origine des inclusions alumineuses dans les aciers électriques (n° 5)	325
Karlsson (Mme S.), [Voir: Nordberg (H.), Karlsson (Mme S.), Aronsson (B.)]. — Etude microfractographique de la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans quelques alliages d'aluminium (n°=12)	861	Kohn (A.), [Voir: Arnoult (J.), Kohn (A.), Plumensi (J.P.)]. — Etude de la solidification des lingots de coulée continue (n° 9)	585
	L		
Lajournade (J.B.). — Problèmes liés à l'exploitation des installations automatiques de sondage ultra-	505	aciers de construction faiblement alliés (n° 3)	221
sonore (n° 9)	595	Loix (J.), [Voir: Colpart (J.), Loix (J.), Maka	
Leiris (H. de). — Propos à bâtons rompus sur les méthodes d'essais (n° 12)	807	(J.)]. — Essais de fluage sur aciers laminés forgés et moulés (n° 6)	445
Lepsatre (J.), Hubert (M.), Messager (C.). — Contribution à l'étude du soudage des aciers austénitiques du tune 18 10 à l'acete (nº 11)	771	Luckers (J.). — Mesure de l'humidité du coke et du gaz au haut fourneau (n° 7/8)	557
tiques du type 18-10 à l'azote (n° 11) Leymonie (C.), Bouverot (R.). — Etude des traitements thermiques après déformation de deux	771	Lutgen (N.), [Voir: Karinthi (P.), Lutgen (N.), Delive)]. — Injection de tétrachlorure de titane dans l'acier inoxydable (n° 3)	233
	M		
Mailhos (P.), [Voir: Rabbe (P.), Pascal (M.), Mailhos (P.)]. — Emploi de la dureté à chaud pour caractériser la tenue à chaud des aciers spéciaux (n° 4)	253	Mathonet (J.), [Voir: Caubo (M.), Mathonet (J.)]. — Techniques et appareils de précision utilisés au C.N.R.M. pour les essais de fluage (n° 3)	209
Maka (J.), [Voir: Colpart (J.), Loix (J.), Maka (J.)]. — Essais de fluage sur aciers laminés, forgés et moulés (n° 6)	445	Maynier (P.) [Voir: Nectoux (G.), Maynier (P.), Bastien (P.)]. — Application d'une équivalence entre le temps et la température à l'étude de l'oxydation et de la décarburation des aciers faiblements alliés (n° 8)	283
Mandry (P.), Namdar (R.), Waché (C.). — Précipitation de carbonitrures de niobium dans les aciers de construction soudables (n° 7/8)	563	Messager (C.), [Voir: Lepsatre (J.), Hubert (M.), Messager (C.)]. — Contribution à l'étude du soudage des aciers austénitiques du type 18-10 à l'azote (n° 11)	771
Mathonet (J.), [Voir: Caubo (M.), Mathonet (J.)]. — Caractéristiques et applications industrielles d'une nuance d'acier à 9 % Cr - 2 % Mo, V, Nb		Meunier (G.), Herman (A.). — Mesure et contrôle de la perméabilité à froid du mélange d'agglo-	7/1
pour tubes de surchauffeurs (n° 5)	345	mération (n° 7/8)	553

	Page		Page
 Meysson (N.), Rist (A.). — Etude thermodynamique des laitiers SiO₃-FeO-MnO (n° 2) Meysson (N.), [Voir : Gatellier (C.), Torssell (K.), Olette (M.), Meysson (N.), Chastant (M.), Rist (A.), Vicens (P.)]. — Dosage par piles électrochimiques de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquides (n° 10) Moisan (J.), Tigeot (J.). — Possibilité d'application industrielle aux alliages d'aluminium du procédé de filage dit « hydrostatique » (n° 1)	115 673	Moulin (L.), Tricot (R.), Castro (R.). — Comparaison de la tenue au choc de différents aciers à l'état traité ou cémenté, par la mesure de l'effort de fissuration (n° 4)	263
	•		
Namdar (R.), [Voir: Mandry (P.), Namdar (R.), Waché (C.)]. — Précipitation de carbonitrures de niobium dans les aciers de construction soudables (n° 7/8)	563	Nick (D.), [Voir: Erpelding (M.), Nick (D.), Trost (A.), Cappel F.), Nickl (S.)]. — Régulation de l'humidité d'un mélange à agglomérer avec une sonde à rétrodiffusion de neutrons (n° 7/8)	541
Nestoux (G.), Maynier (P.), Bastien (P.). — Application d'une équivalence entre le temps et la température à l'étude de l'oxydation et de la décarburation des aciers faiblement alliés (n° 4)	283	Nickl (S.)., [Voir: Erpelding (M.), Nick (D.), Trost (A.), Cappel (F.), Nickl (S.)]. — Régulation de l'humidité d'un mélange à agglomérer avec une sonde de rétrodiffusion de neutrons (n° 7/8)	541
Neyret (R.). — Quelques facteurs intervenant sur les caractéristiques mécaniques des pièces moulées en aciers alliés. Parallèle avec l'acier forgé (n° 1)	43	Nordberg (H.), Karlsson (Mme S.), Aronsson (B.). — Etude microfractographique de la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans quelques alliages d'aluminium (n° 12)	861
	0		
	U		
Offroy. — Etude de la résistance à la compression de boulettes de minerai de fer à divers stades de leur réduction par un gaz en contre-courant (n° 7/8)	491	Olette (M.), [Voir: Torssell (K.), Olette (M.)]. — Influence de la formation d'amas sur l'élimination des inclusions d'alumine provenant de la désoxydation du fer liquide par l'aluminium (n° 12)	813
Olette (M.), Meysson (N.), Chastant (M.), Rist (A.), Vicens (P.)]. — Dosage par piles électrochimiques de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquides (n° 10)	673	Osdoit (B.), [Voir: Pouillard (E.), Osdoit (B.)]. — Mécanisme de formation du cordage dans les aciers ferritiques à 17 % Cr (n° 11)	

P

Page		Page
253	Pomey (G.), [Voir: Rabbe (P.), Pomey (G.), Bastenaire (F.)]. — Comparaison des limites d'endurance selon la méthode de détermination et le mode de sollicitation (n° 2)	129
585	Porter (W.F.), [Voir: Dennis (W.E.), John (T.G.), Porter (W.F.)]. — Réalisation pratique du con- trôle dynamique de la conversion à l'oxygène (n° 7/8)	519
199	Pouillard (E.), Osdoit (B.). — Mécanisme de formation du cordage dans les aciers ferritiques à 17 % Cr (n° 11)	763
	Pribyl (R.). — Nouveaux cylindres pour laminoirs (n° 10)	701
653	Prudhomme (M.), Sanz (G.), Grumbach (M.). — Essais dynamiques de rupture fragile avec enregistrement (n° 4)	271
R		
253	trochimiques de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquides (n° 10)	673
	Rist (A.), [Voir : Meysson (N.), Rist (A.)]. — Etude des laitiers SiO ₂ -FeO-MnO (n° 2)	115
129	Roesch (L.), Henry (G.). — Influence des conditions de revenu et de la température d'essai sur le comportement mécanique de l'acier maraging	
	(n° 11)	725
653	Applications pratiques de la microfractographie (n° 12)	841
471	Romand (J.), [Voir: Berneron (R.), Romand (J.)]. — Examen des problèmes posés par le dosage de l'oxygène dans les aciers par spectrométrie d'émis-	
303		695
	— Etat de la normalisation des produits sidérurgiques en France et à l'étranger (suite) (n° 2)	87
147	Salesse M.). — Le rendement de la recherche (n° 3)	173
	Sanz (G.), [Voir: Prudhomme (M.), Sanz (G.), Grumbach (M.)]. — Essais dynamiques de rupture fragile avec enregistrement (n° 4)	271
	253 199 653 R 253 129 653 471 303	Pomey (G.), [Voir: Rabbe (P.), Pomey (G.), Bastenaire (F.)]. — Comparaison des limites d'endurance selon la méthode de détermination et le mode de sollicitation (n° 2) Porter (W.F.), [Voir: Dennis (W.E.), John (T.G.), Porter (W.F.)]. — Réalisation pratique du contrôle dynamique de la conversion à l'oxygène (n° 7/8) . Pouillard (E.), Osdoit (B.). — Mécanisme de formation du cordage dans les aciers ferritiques à 17 % Cr (n° 11) Pribyl (R.). — Nouveaux cylindres pour laminoirs (n° 10) Prudhomme (M.), Sanz (G.), Grumbach (M.). — Essais dynamiques de rupture fragile avec enregistrement (n° 4) Rist (A.), [Voir: Meysson (N.), Rist (A.)]. — Etude des laitiers SiO ₂ -PeO-MnO (n° 2) Roesch (L.), Henry (G.). — Influence des conditions de revenu et de la température d'essai sur le comportement mécanique de l'acier maraging (n° 11) Roesch (L.), [Voir: Henry (G.), Roesch (L.)]. — Applications pratiques de la microfractographie (n° 12) Romand (J.), [Voir: Berneron (R.), Romand (J.)]. — Examen des problèmes posés par le dosage de l'oxygène dans les aciers par spectrométrie d'enission à étincelle sous vide (n° 10) Rousseau (P.), [Voir: Delbart (G.), Rousseau (P.)]. — Etat de la normalisation des produits sidérurgiques en France et à l'étranger (suite) (n° 2) Salesse M.). — Le rendement de la recherche (n° 3) Sanz (G.), [Voir: Prudhomme (M.), Sanz (G.), Grumbach (M.)]. — Essais dynamiques de rupture

	S		
	Page		Page
Schoendoerffer (M ^{11e} M.J.). — Réactions dans les revêtements réfractaires en bas de cuve de hauts fourneaux. Comparaison avec certains phénomènes observés au contact des garnis (n° 3)	181	Sonnino (C.B., Gulbransen (L.B.), Hazan (S.Z.), Coffey (F.J.), Skelton (W.M.). — Recherches expérimentales sur le comportement des aciers maraging à la corrosion sous tension dans divers	
Skelton (W.M.), [Voir: Sonnino (C.B.), Gulbransen (L.B.), Hazan (S.Z.), Coffey (F.J.), Skelton (W.M.)]. — Recherches expérimentales sur le comportement des aciers maraging à la corrosion sous tension dans divers milieux (n° 11)	741	milieux (n° 11)	741 459
Tesche (K.). — L'emploi du nickel comme élément d'alliage en sidérurgie et notamment en aciérie (n° 2)	T	Torssell (K.), [Voir: Gatellier (C.), Torssell (K.), Olette (M.), Meysson (N.), Chastant (M.), Rist (A), Vicens (P.)]. — Dosage par piles électrochimiques de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquides (n° 10)	673
Application de la spectrométrie de masse à l'analyse en continu des gaz sidérurgiques (n° 10) Thomas (R.), [Voir : Kohn (A.), Wanin (M.), Ar-	641	Touvenin (R.), [Voir: Jecko (G.), Touvenin (R.).]. — Dosage rapide de l'azote dans les aciers et fontes au moyen de l'analyseur Leco TN 14	
noult (J.), Thomas (R.), Backer (L.)]. — Etude de l'origine des inclusions alumineuses dans les aciers électriques (n° 5)	325	(n° 12) Tricot (R.), [Voir: Moulin (L.), Tricot (R.), Castro (R.)]. — Comparaison de la tenue au choc de différents aciers à l'état traité ou cémenté, par la mesure de l'effort de fissuration (n° 4)	823 263
d'aluminium du procédé de filage dit « hydrostatique » (n° 1)	51	Trost (A.), [Voir: Erpelding (M.), Nick (D.), Trost (A.), Cappel (F.), Nickl (S.)]. — Régulation de l'humidité d'un mélange à agglomérer avec une sonde à rétrodiffusion de neutrons (n° 7/8)	541
tion d'amas sur l'élimination des inclusions d'alumine provenant de la désoxydation du fer liquide par l'aluminium (n° 12)	813	Tyou (Ph.). — Dosage de l'oxygène dans l'acier liquide (n° 9)	621
	v w	z	
Vicens (P.), [Voir: Gatellier (C.), Torssell (K.), Olette (M.), Meysson (N.), Castant (M.), Rist (A.), Vicens (P.)]. — Dosage par piles électro-		noult (J.), Thomas (R.), Backer (L.)]. — Etude de l'origine des inclusions alumineuses dans les aciers électriques (n° 5)	325
chimiques de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquides (n° 10)	673	Wieczorkowski (M.), [Voir: Asbroeck (P.R. van), Wieczorkowski (M.)] — Fabrication de crayons combustibles nucléaires par vibrocompression de poudres céramiques monodimensionnelles (n° 1)	63
niobium dans les aciers de constructions soudables (n° 7/8)	563	Zvokelj (J.), Murry (G.), Constant (A.). — Etude de l'influence d'éléments d'addition sur les propriétés de l'acier à 9 % de nickel (n° 1)	25

II

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

MÉMOIRES ET EXTRAITS

ANNÉE 1969. — TOME LXVI

A

	Page		Page
Abrasion : Etude du mécanisme de l' —	471	Elaboration des — par conversion avec contrôle dynamique	519
Accommodation:		Equivalence entre temps et température appliquée à l'oxydation et à la décarburation des —	283
Limite d' — des aciers et des fontes	810	Essais de fluage d' —	445
Acier (en général) : Automatisation du laminage des tôles d' —	433	Evolution de la teneur en azote jusqu'à la coulée de l' — Thomas	1
Comparaison des limites d'endurance des —	129	Influence du laitier sur la qualité de l' —	115
Détermination des microdéformations de fluage des —	361	Influence du silicium sur les caractéristiques transversales des — de construction	749
Détermination au moyen de piles de l'oxygène dissous dans l' — liquide	673	Influence du silicium et du tellure sur la déformabilité de quelques —	389
Dosage de l'azote dans les —	823	Limite d'accommodation des —	810
Dosage de l'oxygène dans les — par fusion réduc-		Micrographie de rupture d' —	846
trice	611	Mode de prélèvement pour le dosage de l'oxygène dans l' —	605
Dosage de l'oxygène dans l' — liquide	621	Normalisation des — de construction	96
Dosage de l'oxygène dans les — par spectrométrie à étincelle	695	Normalisation des — inoxydables	91
Oureté à chaud des — spéciaux	253	Normalisation des — pour ressorts	88

Origine des inclusions alumineuses dans les — élec-			Page
triques	325	— au Mn-Mo-V. Traitement thermique après déformation	222
Propriétés mécaniques de pièces moulées en — alliés	43		
Rectification des — trempés	291	— maraging. Corrosion sous tension	741
Refusion d'électrodes consommables en — sous laitier	341	— maraging à haute résistance	37
Solidification de l' — au cours de la coulée continue	585	— au nickel, pour câbles. Essais de torsion	303
Sondage par ultra-sons des demi-produits et produits en —	595	— à 9 % de nickel. Influence des éléments d'addition	25
Tenue au choc de différents — par mesure de l'effort de fissuration	264	— à 18 % de nickel (maraging). Propriétés mécaniques	725
Acier étudié :		— au nickel-chrome de cémentation. Résistance à la fatigue	148
— au carbone. Limite d'endurance	130	— au Ni-Cr-Mo. Résistance à la fissuration par choc	265
— de cémentation. Effort de fissuration au choc	266	— à 18,5 % Ni, 9 % Co, 5 % Mo, 0,45 % Ti. Propriétés mécaniques	37
— à 17 % de chrome. Cordage	763	- à 18 % Ni, 10 % Co, 4,5 % Mo (maraging)	
— à 5 % de chrome, moulé. Propriétés mécaniques	45	moulé. Propriétés mécaniques	49
— au chrome-manganèse, austénitique. Résistance à la fissuration par corrosion	199	— au niobium. Précipitation de carbonitrures	563
— au chrome-molybdène. Essais de fluage	447	— à outils. Dureté à chaud	258
- au chrome-molybdène 25 C D 4. Limite d'en-		— à 3,8 % de silicium. Limite d'endurance	130
durance	130	Acier:	
— au chrome-molybdène 25 C D 4 moulé. Proprié-	4.9	Bibliographie:	
tés mécaniques — au chrome-molybdène, à outils. Effet Bauschinger	43 527	P. Hochmann, A. Desestret, J. Defranoux. — Comportement des — inoxydables dans les solutions phosphoriques	86
— à 9 % Cr, 2 % Mo, V, Nb pour tubes de sur- chauffeurs	345	M. Rau, D. Costa, G. Liu. — Elaboration des — au four électrique	84
— au chrome-nickel. Essais d'abrasion	473	Les — de construction dans le monde	85
— à 18 % Cr 10 % Ni à l'azote. Soudage	771	— 1969. Agenda édité par le G.I.S	722
— au Cr-Ni-Mo-Ti, inoxydable. Caractéristiques		Fabrication du fil d' — 323,	723
mécaniques	653	Finition à froid des barres d' —	171
— au Cr-Ni-Mo-V. Caractéristiques mécaniques	373	Inclusions non métalliques dans l' —	171
— inoxydables. Forgeabilité	396		1/1
— au manganèse, pour cœurs d'aiguillage	780	Journées hispano-françaises sur les — de construc- tion	85

	Page	10	Page
Position concurrentielle de l' —	723	Alliages (en général) :	
Spécifications pour les moulages d' —	723	Oligo-éléments et —	421
Tracé des pièces en — moulé	722		
Aciérie :		Allongement:	
Analyse en continu des gaz d' — à l'oxygène	651	— par fluage des aciers pour rotors	379
Emploi du nickel en —	103	— des fontes à graphite sphéroïdal	835
Installation d'un ordinateur en —	521	Aluminate:	
Bibliographie:			
W. Reckangel et H. Oppenhoff. — Travail de l'ouvrier d' — au convertisseur	880	Formation des inclusions d' — dans l'acier électrique	336
Activation:		Inclusions d' dans l'acier	331
Dosage de l'oxygène dans les aciers par — par les		Alumine:	
neutrons	621	Elimination des inclusions d' — dans le fer liquide	813
Activité :		Emploi d' — comme abrasif	475
Mesures d' — dans le système Si-O2-FeO-MnO	117	Origine des inclusions d' — dans les aciers électriques	325
Addition:		Aluminium:	
Influence des éléments d' — sur les propriétés de l'acier à 9 % de nickel	25	Calmage des lingots d'acier à l' —	606
Influence d' — de sélénium sur les caractéristiques des aciers de construction	749	Coulée continue de l' —	666
		Filage hydrostatique des alliages d' —	- 51
Affinage:	510	Désoxydation du fer liquide par l' —	813
— de l'acier à l'oxygène	519	Propagation des fissures dans les alliages d' —	861
— de la fonte au convertisseur Thomas		riopagation des rissares dans les armages d'	001
Agglomération:		Alumino-silicate:	
Mesure et réglage de l'humidité dans un atelier d' —	465	Formation d' — dans les réfractaires de hauts four-	
Mesure et réglage de l'humidité dans un atelier d' — Perméabilité à froid d'un mélange d' —	465 553	Formation d' — dans les réfractaires de hauts fourneaux	183
Perméabilité à froid d'un mélange d' —	553	neaux Analyse:	
Perméabilité à froid d'un mélange d' —	553	neaux	
Perméabilité à froid d'un mélange d' —	553 541	neaux	183

	Page		Pag
Anisotropie:		Automatisation :	
— de consolidation des aciers trempés	530	— de l'analyse des gaz par spectrographie de masse	641
Annuaire:		en sidérurgie	
Bibliographie:		— du laminage à chaud des tôles sur cage réversible	433
— de l'ingéniérie française	171	— du sondage ultra-sonore	595
Argon:		Bibliographie:	
Dosage de l'oxygène dans l'acier par extraction à l'aide du four à rideau d' —	623	C. Bihl. — dans les houillères	323
Propriétés thermodynamiques de l' —	722	Autoradiographie :	
Astrophysique:		— d'acier contenant des inclusions	329
Bibliographie:		— de lingot de coulée continue	589
Symposium d' — 1968	722		
Austénite :		Azote:	
Décomposition de l' — des aciers au niobium	571	Dosage de l' — dans les aciers et les fontes	823
Influence de l' — résiduelle sur la résistance d'éprouvettes cémentées aux efforts alternée	147	Evolution de la teneur en — depuis le mélangeur à fonte jusqu'à la coulée de l'acier Thomas	1
Barre:	В	Bore:	
Bibliographie:		Rôle du — dans les aciers	430
Finition à froid des — d'acier	171		150
Battelle:		Boulette:	
Essais — (rupture fragile)	277	Résistance à la compression de — de minerai de fer en cours de réduction	491
Bauschinger:		Brique:	
Effet — en fonction du traitement thermique de l'acier à outils trempé 100 Cr Mo 6	527	Usure des — de hauts fourneaux	181
Béton:		Busette:	
Corrosion du — dans les hauts fourneaux	196	Dépôt formé sur les — d'aciérie	333
	C		
Câble:		Calmage:	
Essais de torsion d'aciers au nickel pour —	303	— des lingots d'acier	606
revue de métallurgie, lxvi, année 1969			

Page		Page
	Chaudière:	
3	Contrôle par ultra-sons dans la fabrication des —	599
	Chemins de fer :	
186	Cœurs d'aiguillage de —	779
182	Chlorure:	
	Fissuration par corrosion sous tension des aciers au Cr-Mn dans les — de Mg et de Ca	199
182	Formation de — alcalins lors de la corrosion des	
422	réfractaires de hauts fourneaux	186
	Influence des — dans les réactions des réfractaires de hauts fourneaux	182
5.00		
363	Choc:	
	Tenue au — de différents aciers mesurés par l'ef-	263
475	fort de lissulation	200
	Clivage:	
305	Rupture fragile par —	843
841	Cobalt:	
	Influence du — sur la dureté des aciers spéciaux	257
757	Coke:	
147	Mesure de l'humidité du — et du gaz de haut-four- neau	557
	Combustible:	
63	Fabrication de — nucléaire par vibrocompression de poudres céramiques	63
	Commerce:	
325		171
667	Compression:	
	Résistance à la — de boulettes de minerai de fer en cours de réduction	491
880	Résultats obtenus aux essais de fatigue en traction	139
	3 186 182 182 422 563 475 305 841 757 147 63 325	Chaudière: Contrôle par ultra-sons dans la fabrication des — Chemins de fer: 186 Cœurs d'aiguillage de —

	Page		Page
Conductibilité :		— sous tension des aciers maraging	741
— des électrolytes solides	673	Fissuration par — sous tension des aciers au Cr-Mn	100
Mesure de l'humidité d'un mélange à agglomérer par mesure de la —	465	austénitiques Coulée :	199
Contrainte:			
- résiduelles de rectification dans l'acier trempé	300	Evolution de la teneur en azote jusqu'à la — de l'acier Thomas	1
Contrôle :		Solidification des lingots de — continue	585
— dynamique de la conversion à l'oxygène	519	Vitesse de solidification et forme du marais en	
— par ultra-sons des demis-produits et produits en acier	595	— continue	663
		Bibliographie:	
— par ultra-sons dans la fabrication des chaudières	355	Dictionnaire sur la — continue	490
Bibliographie:		Crayon:	
N.L. Enrick. — de qualité et fiabilité dans l'entre- prise	85	Fabrication de — combustibles nucléaires	63
K. Nitzche. — des matériaux dans le cas des métaux	419	Crique:	
Conversion:			150
Contrôle dynamique de la — à l'oxygène	519	— de fatigue dans un acier de cémentation	132
Cordage:		Cupule:	
Formation du — dans les aciers ferritiques à 17 % Cr	763	Formation de — dans la rupture ductile	847
Corindon:		Cuve:	
Emploi du — comme abrasif	475	Réactions dans les revêtements réfractaires des bas	
Corrosion :		de — de hauts fourneaux	181
— des briques du bas de cuve du haut fourneau par		Cylindre:	
la fonte et le laitier	184	— pour laminoirs	701
	D		
Décarburation :		Défaut :	
Equivalence entre temps et température appliquée à		Examen des — internes par microfractographie	855
la — des aciers	283	Bibliographie:	
Décalletore :		M.W. Thompson. — dans les métaux	721
Décolletage:		Déformabilité :	
Forgeabilité des aciers de —	390	— des aciers de décolletage au sélénium et au tel- lure	389

	Page		Page
Déformation :		Dictionnaire:	
— de l'acier maraging	735	Bibliographie:	
— des aciers trempés par rectification	297	— Concast (métallurgie)	490
Détermination des micro — de fluage des aciers	361	— de sidérurgie allemand-italien et italien-allemand	721
Etude des faibles — par fluage	375	Dilatométrie :	
Influence de la — préalable sur l'effet Bauschinger	529	— d'aciers au sélénium	757
Traitement thermique après — de deux aciers faiblement alliés	221	Dosage:	
Demi-produits:		— de l'azote dans les aciers et les fontes 21,	823
Propriétés des — obtenus par filage hydrostatique	52	— de l'oxygène	
and a second partial second as a second as		— de l'oxygène dans les aciers par fusion réductrice	611
Désoxydation :		— de l'oxygène dans l'acier liquide	621
— du fer liquide par méthode électrochimique	675	— de l'oxygène dans les aciers par spectrométrie à	
Elimination des inclusions d'alumine provenant de la — du fer liquide	813	étincelle	695
Normalisation du mode de — des aciers de construc-	98	Mode de prélèvement pour le — de l'oxygène dans l'acier	605
tion		Ductilité :	
Désulfuration :		— de l'acier maraging	731
Bibliographie:		Durcissement:	
— de la fonte	419		
Diagramme:		— des aciers au niobium par précipitation de carbo- nitrures de niobium	563
— de transformation d'un acier Hadfield	782	Dureté:	
— de transformation de l'acier à 9 % Ni	29	— des aciers cémentés	154
D		— à chaud d'un acier inoxydable austénitique	656
Diagramme d'équilibre :	104	— à chaud des aciers spéciaux	253
— fer-nickel	104	— des fontes à graphite sphéroïdal	834
K ₂ O-Al ₂ O ₃ -SiO ₂	183	Evolution de la de l'acier 15 M D V 5 après trai-	
— SiO ₂ -FeO-MnO	115	tement thermique	223
— du système Na Al SiO4, K Al SiO4, SiO2	182	Intérêt des essais de —	808

E

	Page		Page
Echangeurs d'ions :		Emission:	
Bibliographie:		Spectrométrie à — sous vide pour le dosage de l'oxy-	COF
H. WINTERHAGER, P.H. EFFERTZ, S. KRUGER. Emploi	322	gène dans les aciers	695
des — dans la métallurgie par voie humide	J 4 4	Endurance:	
Ecrouissage:		Comparaison des limites d' —	129
— de la couche superficielle des aciers cémentés	151	Influence de l'austénite résiduelle sur l' — d'éprou-	
— des fils d'aciers par torsion	307	vettes cémentées	147
Elaboration (en général) :		Emanoia :	
Normalisation du mode d' — des aciers de construc-	0.0	Energie:	
tion	98	— libre de Gibbs associée à la formation d'un laitier Si-O ₂ -FeO-MnO	119
Electrochimie:		Mesure de l' — dans les essais de rupture fragile	274
Détermination par — de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquide	673		
Bibliographie:		Eprouvette:	120
G. Milazzo —	880	— pour essais de fatigue	130
Electrode:		Equipement:	
Refusion d' — consommables en acier sous laitier		— des laboratoires	176
conducteur	341	т.	
Electrolyte:		Essais:	
— solides à base d'oxydes métalliques	673	Appareillage pour — de fluage	209
Bibliographie:		— destructifs et non destructifs	808
Coefficients d'activité des —	722	— de dureté à chaud	256
Elément :		— de fluage d'aciers	445
Influence d' — d'addition sur les propriétés de l'acier		— de fluage sur réservoirs munis de tubulures	459
à 9 % de nickel	25	— de résistance à la compression de boulettes de minerai de fer	492
Influence des — durcissants sur les propriétés de l'acier maraging	37	— de rupture fragile	271
Influence des oligo — sur les propriétés des aciers	303	Machine pour — d'abrasion	472
Emploi du nickel comme — d'alliage en aciérie	103	Méthodes d' —	807
Oligo — et alliages	421	Estampage:	
Bibliographie:	74.1		
J. Flahaut. Les — des terres rares	400	Bibliographie:	FO
des terres raies	490	Ecoulement du métal par —	723

	Page		Page
Etincelle:		Extensomètre:	
Spectrométrie d'émission à — sous vide pour le dosage de l'oxygène dans les aciers	695	- pour essais de fluage	209
Etiré :		Extensométrie :	
Déformabilité à froid et usinabilité des —	400	Jauges d' — pour essais de rupture fragile	272
	F		
Fatigue:		Ferrite:	
Caractéristiques de — d'un acier inoxydable austéni- tique	653	Influence du taux de — sur la fissuration des aciers 18-10 soudés	777
Influence de l'austénite résiduelle sur la résistance à la — d'éprouvettes cémentées	1147	Fil:	
Propagation des fissures de — dans les alliages d'alu-		Propriétés des — en acier au nickel	305
minium	861	Bibliographie:	
Ruptures par —	848	Fabrication du — d'acier	723
Tenue en — des aciers	129	Filage:	
Bibliographie:		— hydrostatique des alliages d'aluminium	51
H. Hertel. Résistance des constructions à la —	880	— nyurostanque des amages d'atuminum	31
Fer:		Fissuration:	
Détermination au moyen de piles de l'oxygène dis-		— par corrosion sous tension des aciers au Cr-Mn austénitiques	199
sous dans le — liquide	673	Influence du taux de ferrite sur la — des aciers	
Elimination des inclusions d'alumine provenant de la	012	18-10 soudés	777
désoxydation du — liquide	813	Tenue au choc de différents aciers mesurée par	
Perméabilité du mélange de minerai de — pour agglomération	553	l'effort de —	264
Régulation de l'humidité dans un mélange d'agglo-		Fissure:	
mération de minerais de —	541	Evolution de la — au cours de la rupture des aciers	
Résistance à la compression de boulettes de minerai de — en cours de réduction	491	trempés	294
	844	— de corrosion sous tension de l'acier maraging	745
Rupture par choc d'un — Armco	011	Formation de — dans les réfractaires de haut fourneau	194
Bibliographie:			
J. Jurczyk, G. Lanz, H. Wemme. Analyse des minerais de — et de manganèse	879	Propagation des — de fatigue dans les alliages d'aluminium	861

	Page		Page
Flexion:		Nickel dans la —	105
Essais de — d'aciers austénitiques au Cr-Mn	201	Bibliographie:	
Essais de — d'acier 100 Cr Mo 6	528	Désulfuration de la	419
Résultats obtenus aux essais de fatigue en — rota-		Forgeabilité :	
tive	139	— de l'acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de surchauf-	
Fluage:		feurs	358
Appareillage pour essais de —	209	— des aciers de décolletage	390
Détermination des microdéformations de —	361	— d'aciers au sélénium	752
Essais de — d'aciers	445	Formage:	
Essais de — sur réservoirs munis de tubulures	459	Bibliographie:	
— d'acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de surchauf- feurs	353	O. Kenzle, H.G. Dohmen. Technique du — mécanique	490
Etude des faibles déformations par —	375	Four:	
Bibliographie:		— pour essais de fluage	461
Résultats d'essais de — longue durée	489	— à rideau d'argon pour dosage de l'oxygène dans l'acier	623
Fonderie:		Fragilisation:	
Bibliographie:		— de l'acier à 9 % Ni au cours du refroidissement	
Annuaire 1969 de la —	722	après revenu	26
Fonte:		Fragilité :	
Corrosion des briques de haut fourneau par la —	184	Influence du molybdène sur la — au revenu de	
Cylindres de laminoirs en —	704	l'acier à 9 % Ni .	30
Dosage de l'azote dans les —	823	France:	
	023	Bibliographie:	
Evolution de la teneur en azote depuis le mélangeur à — jusqu'à la coulée de l'acier Thomas	1	Qui représente qui en —	86
Influence du silicium sur les propriétés mécaniques		Fusion:	
des — à graphite sphéroïdal	831	Dosage de l'oxygène dans les aciers par — réduc-	
Limite d'accommodation des —	810	trice	611
	G		
Gaz:			
Analyse des — d'une installation LD	522	Fusion réductrice sous — porteur	613
Analyse par spectrométrie de masse des — sidé- rurgiques	641	Mesure de l'humidité du coke et du — de haut-four- neau	557

	Page		Page
Graphite:		Grenaillage:	
Influence du silicium sur les propriétés mécaniques des fontes à — sphéroïdal	831	Influence du — sur la structure des aciers cémentés	153
	н		
Haut fourneau:		Houillère :	
Analyse en continu de gaz de —	649	Bibliographie:	
Mesure de l'humidité du coke et du gaz au —	557	С. Вінг. Automatisation dans les —	323
Réactions dans les réfractaires des bas de cuve de —	181	Humidité :	
Sollicitations mécaniques des matériaux constituant		Mesure de l' — du coke et du gaz de haut fourneau	557
la charge des —	491	Mesure et réglage de l' — dans un atelier d'agglomération	465
Hélium:		Régulation de l' — d'un mélange à agglomérer	540
Bibliographie:		Hydrogène:	
•	0.6	Examen par microfractographie des défauts dus à	0.5.5
Technologie de l' — liquide	86	l' —	857 113
		Solubline de 1 — dans les aciers au merci	113
	I		
Inclusion:	~	Bibliographie:	
Elimination des — d'alumine dans l'acier	813	non métalliques dans l'acier	171
Identification des — par microfractographie	852	Ion:	
— dans les aciers de décolletage au sélénium et au		Bibliographie:	
tellure	392	H. Winterhager, P.H. Effertz, S. Kruger. Emploi des échangeurs d' — dans la métallurgie par voie	
— dans les aciers au sélénium	759	humide	322
Influence des — sur les caractéristiques des aciers	427	Ionisation:	
Origine des — d'alumine dans les aciers électriques	325	— des gaz pour analyse	646
	ī		
Jauge :	•	Page	
— d'extensométrie po	our essais	de rupture fragile 272	
Joint:			
Fluage des — soudés	s en acier	363	

revue de métallurgie, lxvi, année 1969

Laboratoire :	Page	Bibliographie:	Page
Equipement des —	176	A. Crafti, I. Dragan. Le — des profilés	84
Equipement des —	170	Laminoir:	
Laitier:		Nouveaux cylindres pour —	701
Corrosion des briques de bas de cuve de haut four- neau par le —	184	Bibliographie:	, , ,
Marquage radioactif des — de four électrique d'aciérie	326	H. Neumann. Calibrage des —	880
Refusion d'électrodes consommables en acier sous —	341	Limite élastique :	
Thermodynamique des — SiO ₂ -FeO-MnO	115	Influence de la — à température ambiante sur les déformations par fluage	375
Laminage:		— des fontes à graphite sphéroïdal	834
Automatisation du — à chaud des tôles sur une cage reversible	433	Lingot:	
Influence des conditions de — sur le cordage	765	Solidification des — de coulée continue	585
	M		
Machine ·		Masse •	
Machine: — de fluage	445	Masse : Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	641
	445		641
— de fluage	445 498	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des	641
de fluage		Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	641
— de fluage		Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	
 de fluage . Macrographie : de boulettes de minerai de fer . Magnétisme : Bibliographie : 	498	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	641
— de fluage	498	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	
 de fluage . Macrographie : de boulettes de minerai de fer . Magnétisme : Bibliographie : 	498	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	
— de fluage	498	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	
— de fluage	498 419	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	84
— de fluage	498 419	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	84
— de fluage	498 419	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	84
— de fluage	498 419 395	Application de la spectrométrie de — à l'analyse des gaz sidérurgiques	84

— d'aciers pour rotors		Page		rage
Bibliographie: R.I. Busshah Techniques de recherches en	Métallurgie (en général):		— d'aciers à outils	537
R.I. Bunsham Techniques de recherches en — 171 C. Chaussin, G. Hilly, Elaboration des métaux 84 C. Chaussin, G. Hilly, Elaboration des métaux 84 O. Florra. Technique des opérations de — 723 G. Hilly, C. Chaussin, Cours de — 323 H. Winterranager, P.H. Effertz, J. Krucker, Emploi des échangeurs d'ions dans la — par voie humide 322 Annuaire 1968-1969 de la — Rhône-Alpes 344 La — extractive des métaux non ferreux dans le Royaume-Uni 419 Métaux (en général): Bibliographie: Méthodes de choix des — et alliages 86 — réfractaires — 722 M.W. Trompeon, Défauls et dommages dus aux radiations dans les — 1958-1967 Meule: Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie: Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie: Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie: Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium 861 Micrographie: — d'actier à 5 % de chrome moulé 47 — d'actier au manganèse 783 — d'actier au manganèse 783 — d'actier au manganèse 783 — d'actier au nolumina 867 Bibliographie: — d'actier au Gr.Mo-V-Nb pour tubes de surchauffeur 347 — d'actier au Gr.Mo-V-Nb pour tubes de surchauffeur 347 — d'actier au Gr.Mo-V-Nb pour tubes de surchauffeur 347 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 842 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 842 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 842 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 942 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 942 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 942 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 942 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 942 Microscope: Emploi du — électronique pour l'examen des cassures 942 Microscope: Emploi du — électronique des en de fer en cours de feduction 49 fer en cours de feduction 49 fer en cours de réduction 49 fer en cours de rédu	Bibliographie:		•	
C. C. Liaussin, G. Hilly. Elaboration des métaux 84 — d'inductions dans le fer liquide 316 O. Florea. Technique des opérations de — 723 G. Hilly, C. Chaussin. Cours de — 323 H. Winterhager, P.H. Effertz, J. Kruger. Emploi des échangeurs d'ions dans la — par voie humide 322 Annuaire 1968-1969 de la — Rhône-Alpes 84 La — extractive des métaux non ferreux dans le Royaume-Uni 84 He Royaume-Uni 84 Métaux (en général) : Métaux (en général) : Méthodes de choix des — et alliages 86 Feffractaires 722 M.W. Thompson. Défauts et dommages dus aux radiations dans les — 721 Statistique des — 1958-1967 323 Meule : Mécanisme d'action des — 472 Microscopaphie : Applications pratiques de la — 840 Microfractographie : Applications pratiques de la — 840 Micrographie : — d'acier à 5 % de chrome moulé 47 — d'acier au manganèse 783 — d'acier maraging 39 — de l'acier 15 M 5 230 — de l'aciers au niobium 557 Bibliographie : — d'aciers au niobium 557 Bibliographie : Satistiques mécaniques des — acier 44 Molydène : Influence d'une addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 24 Molydène : Influence d'une addition de saciers spéciaux 256 Moulage : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Amoulage : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Spécifications pour les — d'acier 72 Moulage : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Bibliographie : Caractéristiques mécaniques de	R.1. Bunshah Techniques de recherches en —	171		
O. FLOREA. Technique des opérations de —	· ·	84		
G. Hilly, C. Chaussix. Cours de — 323 H. Wenterbarger, P.H. Effertz, J. Kroßer. Emploides échangeurs d'ions dans la — par voie humide Annuaire 1968-1969 de la — Rhône-Alpes 84 La — extractive des métaux non ferreux dans le Royaume-Uni . 419 Métaux (en général): Métaux (en général): Méthodes de choix des — et alliages 86 — réfractaires 722 M.W. Thompson. Défauts et dommages dus aux radiations dans les — 721 Statistique des — 1958-1967 323 Meule: Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie: Mécanisme d'action des — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium 861 Microfractographie: Microfractographie: Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier 3 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier 3 9 % Ni par addition de — sur la dureté à chaud des aciers spéciaux 2 36 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 425 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 725 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 726 Bibliographie: Caractéristiques mécaniques des — en acier 727 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Bibliographie: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Bibliographie: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Bibliographie: Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Bibliographie: Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 728 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en		723	*	187
H. Winterbricher, P.H. Effertz, J. Kruger. Emploi des échangeurs d'ions dans la — par voie humide Annuaire 1968-1969 de la — Rhône-Alpes				247
Annuaire 1968-1969 de la — Rhône-Alpes 84 La — extractive des métaux non ferreux dans le Royaume-Uni		0.20		317
Annuaire 1968-1969 de la — Rhône-Alpes 84 La — extractive des métaux non ferreux dans le Royaume-Uni 419 Métaux (en général): Métaux (en général): Méthodes de choix des — et alliages 86 — réfractaires 722 M.W. Trompson. Défauts et dommages dus aux radiations dans les — 1958-1967 323 Metaus des — 1958-1967 323 Minéralogie: Meule: Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie: Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium 861 Micrographie: Micrographie: Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 28 Influence d'un exit la dureté à chaud des aciers spéciaux 19 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 43 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 43 Bibliographie: Minéralis: Perméabilité à froid d'un mélange de — de fer pour agglomération 553 Régulation de l'humidité dans un mélange d'agglomération de — de fer cours de réduction 491 Mésistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction 491 Mésistance à la compression de boulettes de l'acier à 9 % 879 Minéralogie: Minéralogie: Minéralogie: Minéralogie: Minéralogie: Module d'élasticité: Anisotropie du — d'un acier à outil trempé 534 Molybdène: Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 28 Influence d'un acier à chaud des aciers spéciaux 19 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Spécifications pour les — d'acier 72 Bibliographie: Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Spécifications pour les — d'acier 72 Bibliographie: Amélioration de — de fer 49 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Spécifications pour les — d'acier 72 Bibliographie: Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Spécifications pour les — d'acier		322		0.40
La — extractive des métaux non ferreux dans le Royaume-Uni	Annuaire 1968-1969 de la — Rhône-Alpes	84	Emploi du — electronique pour l'examen des cassures	842
Métaux (en général): Bibliographie: Méthodes de choix des — et alliages — réfractaires — réfractaires — 722 M.W. Thompson. Défauts et dommages dus aux radiations dans les — 721 Statistique des — 1958-1967 — 323 Minéralogie: Mécanisme d'action des — 472 Micofractographie: Microfractographie: Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium — 861 Micrographie: — d'acier à 5 % de chrome moulé — d'acier au manganèse — d'acier au manganèse — d'acier 15 M 5 — d'acier 15 M 5 — d'acier MCDV6 — d'aciers au niobium — 567 Bibliographie: Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction — 491 Métaux Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction — 491 Metralior de réduction — 491 Minéralogie: Bibliographie: Module d'élasticité: Anisotropie du — d'un acier à outil trempé — 534 Molybdène: Anéliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 26 Tacier à 9 % Ni 26 Mollage: — d'acier maraging — 39 Moulage: — d'acier MCDV6 — 225 Spécifications pour les — d'acier — 725 Bibliographie:	La — extractive des métaux non ferreux dans le			
Bibliographie: Méthodes de choix des — et alliages 86 — réfractaires 722 M.W. Thompson. Défauts et dommages dus aux radiations dans les — 721 Statistique des — 1958-1967 323 Meule: Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie: Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium 861 Micrographie: — d'acier à 5 % de chrome moulé 47 — d'acier au manganèse 783 — de l'acier 15 M 5 230 — de l'acier MCDV6 225 — d'aciers au niobium 567 Méthodes de choix des — et alliages de facier de fer en cours de fer en cours de réduction 49 Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction 49 Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction 49 Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction 49 Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction 49 Minéralogie: J. JURCZYK, G. LANZ, H. WEMME. Analyse des — de fer et de manganèse . 879 Minéralogie: Module d'élasticité: Anisotropie du — d'un acier à outil trempé . 534 Molybdène: Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni acier à 9 % Ni 26 Influence d'une addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 26 Caractéristiques mécaniques des — en acier 44 Scharle — 425 Spécifications pour les — d'acier . 725 Spécifications pour les — d'acier . 725 Bibliographie:	Royaume-Uni	419		553
Méthodes de choix des — et alliages 86 Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction 491 Methodes de choix des — et alliages 722 M.W. Thompson. Défauts et dommages dus aux radiations dans les — 721 Statistique des — 1958-1967 323 Minéralogie : Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie : Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium 861 Micrographie : — d'acier à 5 % de chrome moulé 47 — d'acier au manganèse 783 — d'acier maraging 39 — de l'acier 15 M 5 230 — d'aciers au niobium 567 Bibliographie : Résistance à la compression de boulettes de — de fer en cours de réduction 491 Applications de réduction 491 Minéralogie : Bibliographie : Anisotropie du — d'un acier à outil trempé 534 Molybène : Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 26 Influence d'une addition de — sur les propriétés de l'acier au manganèse 596 iaux 254 Moulage : Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 Spécifications pour les — d'acier 722 Bibliographie :	Métaux (en général) :			
fer en cours de réduction 491 réfractaires	Bibliographie:			541
- réfractaires	Méthodes de choix des — et alliages	86	the state of the s	491
M.W. Thompson. Défauts et dommages dus aux radiations dans les —	— réfractaires	722		
Statistique des — 1958-1967 323 fer et de manganèse		701		
Meule: Mécanisme d'action des — 472 Microfractographie: Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium . 861 Micrographie: Micrographie: Anéliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier au manganèse . 783 — d'acier au manganèse . 783 — d'acier maraging . 39 — de l'acier 15 M 5 . 230 — de l'acier MCDV6 . 225 — d'aciers au niobium . 567 Minéralogie: Bibliographie: H. Kursch. — appliquée . 85 Module d'élasticité: Anisotropie du — d'un acier à outil trempé . 534 Molybdène: Anéliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni . 26 Influence du — sur la dureté à chaud des aciers spéciaux . 256 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier . 44 Spécifications pour les — d'acier . 725 Bibliographie:				879
Mécanisme d'action des —472H. Kirsch. — appliquée85Microfractographie :Module d'élasticité :Applications pratiques de la —840Molybdène :Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium861Molybdène :Micrographie :Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni31— d'acier à 5 % de chrome moulé47Influence d'une addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni28— d'acier au manganèse783Influence du — sur la dureté à chaud des aciers spéciaux258— d'acier maraging39Moulage :— de l'acier 15 M 5230Caractéristiques mécaniques des — en acier46— de l'aciers au niobium567Bibliographie :	Statistique des — 1936-1967	323	Minéralogie :	
Mécanisme d'action des — 472 H. Kirsch. — appliquée 85 Microfractographie: Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium 861 Micrographie: — d'acier à 5 % de chrome moulé 47 — d'acier au manganèse 783 — d'acier maraging 39 — de l'acier 15 M 5 230 — de l'acier MCDV6 225 — d'aciers au niobium 567 Module d'élasticité: Anisotropie du — d'un acier à outil trempé . 534 Molybdène: Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 28 Influence d'une addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 28 Caractéristiques mécaniques des — en acier 258 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier . 46 Spécifications pour les — d'acier . 725 Bibliographie:	Meule:			
Microfractographie: Applications pratiques de la —	Mécanisme d'action des —	472		85
Applications pratiques de la — 840 Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium 861 Micrographie: Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 28 — d'acier au manganèse 783 — d'acier maraging 39 — de l'acier 15 M 5 230 — de l'acier MCDV6 225 — d'aciers au niobium 567 Anisotropie du — d'un acier à outil trempé 534 Molybdène: Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de — sur les propriétés de l'acier à 9 % Ni 28 Influence du — sur la dureté à chaud des aciers spéciaux 258 Moulage: Caractéristiques mécaniques des — en acier 46 Spécifications pour les — d'acier 725 Bibliographie:	Microfractographie		Module d'élasticité :	
Etude par — de la propagation des fissures de fatigue dans les alliages d'aluminium		840	Anisotropie du — d'un acier à outil trempé	534
dans les alliages d'aluminium 861 Améliorations des caractéristiques de l'acier à 9 % Ni par addition de —	* * *		Molybdène:	
Micrographie :Influence d'une addition de — sur les propriétés de l'acier à 5 % de chrome moulé47Pacier à 9 % Ni28— d'acier au manganèse783Influence du — sur la dureté à chaud des aciers spéciaux258— d'acier maraging39Moulage :— de l'acier 15 M 5230Caractéristiques mécaniques des — en acier43— de l'acier MCDV6225Spécifications pour les — d'acier725— d'aciers au niobium567Bibliographie :		861		31
- d'acier à 5 % de chrome moulé 47 l'acier à 9 % Ni 28 - d'acier au manganèse 783 Influence du — sur la dureté à chaud des aciers spéciaux 258 - d'acier maraging 39 - de l'acier 15 M 5 230 Caractéristiques mécaniques des — en acier 45 - de l'acier MCDV6 225 Spécifications pour les — d'acier 725 - d'aciers au niobium 567 Bibliographie :	Micrographie:			
spéciaux	— d'acier à 5 % de chrome moulé	47	l'acier à 9 % Ni	28
 — d'acier maraging	— d'acier au manganèse	783		258
— de l'acier 15 M 5 230 Caractéristiques mécaniques des — en acier 40 — de l'acier MCDV6 225 Spécifications pour les — d'acier 720 — d'aciers au niobium 567 Bibliographie :	— d'acier maraging	39		
— de l'acier MCDV6 225 Spécifications pour les — d'acier 725 — d'aciers au niobium 567 Bibliographie :	— de l'acier 15 M 5	230		49
— d'aciers au niobium	— de l'acier MCDV6	225		
• •	— d'aciers au niobium	567		14.
	— d'acier a 18 % de nickel	727		323

 \mathbf{N}

	Page		Page
Neutron:		Normalisation:	
Dosage de l'oxygène dans l'acier par activation par	621	— des produits sidérurgiques	87
les —	021	Bibliographie:	
Sonde à rétrodiffusion de — pour régulation de l'humidité d'un mélange à agglomérer	541	— dans le domaine nucléaire	722
Nickel:		Norme:	
Emploi du — en aciérie	103	Bibliographie:	
Influence du — sur la fissuration par corrosion sous tension des aciers au Cr-Mn	206	Catalogue de — françaises 1969	322 722
	0		
Oligo-élément :		Poudres céramiques d' d'uranium	65
Influence des — sur les propriétés des aciers et alliages	303 421	Oxygène :	
Or:		Analyse en continu des gaz d'aciérie à l' —	651
Emploi d' — radioactif pour étude de la solidifica-		Contrôle dynamique de la conversion à l' —	519
tion en coulée continue	586	Détermination par piles électrochimiques de l' — dissous dans le fer et l'acier liquide	673
Ordinateur:			0,0
Contrôle par — de la conversion à l'oxygène	519	Dosage de l' — dans les aciers par fusion réductrice	611
Bibliographie:		Dosage de l' — dans l'acier liquide	621
Bibliographie sur les —	722	Dosage de l' — dans les aciers par spectrométrie à étincelle	695
Oxydation:		Mode de prélèvement pour le dosage de l' — dans	
Equivalence entre temps et température appliquée à l' — des aciers	283	l'acier	605
		Rôle de l' — dans les aciers	425
Oxyde:		Solubilité de 1 — dans les alliages de nickel	111
Electrolytes solides à base d' — métalliques	673	Teneur en — de l'acier électrique	220
Formation d' — ferreux dans la corrosion des réfrac- taires de haut fourneau	185	Bibliographie:	332
Formation d' — de zinc lors de la corrosion des réfractaires de haut fourneau	186	C. Dobrescu, P. Perussi, L. Amancel. Emploi de l' — en sidérurgie	84

P

	Page		Page
Palladium:		Poutrelle:	
Bibliographie:		Bibliographie:	
E.M. Savitskii, V.P. Polyakova, M.A. Tylkina. Alliages de —	723	Résistance des —	723
	143	Précipitation :	
Pellini:		— des carbonitrures de niobium dans les aciers de	
Essai — (Rupture fragile)	277	construction	563
Perméabilité :		— due au soudage dans les aciers 18-10 à l'azote	772
— à froid d'un mélange d'agglomération	553	Précipité :	
Phase:		Identification de — par microfractographie	852
Identification de — par microfractographie	850	Influence des — dans la rupture ductile de l'acier maraging	772
Physique:		Production ^e :	
— des essais mécaniques	810	Evolution des techniques d'essais et de —	811
Pile:		Produits sidérurgiques :	
Détermination à l'aide de — de l'oxygène dissous dans le fer et l'acier liquide	673	Normalisation des —	87
Plomb:		Profilé :	
Emploi de — radioactif pour étude de la solidifica-		Bibliographie:	
tion en coulée continue	586	— laminés à froid	879
Polissage:		Propreté:	
— mécanique ou électrolytique des aciers trempés		— de l'acier	335
après rectification	293	Propriétés mécaniques:	
Pont:		Détermination des —	808
Bibliographie :		Influence d'additions de molybdène et de vanadium	0.4
G.S. Vincent. Sécurité des — routiers	723	sur les — de l'acier à 9 % Ni	31
Potentiel-carbone:		Influence de la rectification sur les — des aciers trempés	292
Influence du — sur la résistance à la fissuration	268	Influence du silicium sur les — des fontes à graphite	
Poudre :		sphéroïdal	831
Fabrication de crayons combustibles par vibro-com-		— de pièces moulées en aciers alliés	43
pression de — céramiques	63	— des aciers de construction au sélénium	749
Poutre:		— d'un acier inoxydable austénitique	653
Bibliographie :		— de l'acier maraging 40	725
Résistance à la fatigue des —	723	des aciers de construction au niobium	563

Radiation:

Bibliographie:

M.W. Thomson. Défauts e

feurs			
— des aciers à 18 %	Cr - 10	% Ni 774	
— des aciers au Cr-N	i-Mo V po	our rotors de turbines 376	
Propriétés physiques :			
— d'acier au Cr-Mo- feurs	A.	ır tubes de surchauf- 348	
	R		
	Page	Réduction:	Page
		— des boulettes de minerai de fer en contre-courant	493
t dommages dus aux —	721	Réfractaire:	
	f day A	Réactions dans les — des bas de cuve des hauts fourneaux	181
ns les aciers par —	325	Bibliographie:	
		— pour l'industrie sidérurgique	171
e la solidification en cou-		Refroidissement:	
	586	Fragilisation de l'acier à 9 % Ni au cours du — après revenu	26
		Refusion:	
	171	— d'électrodes consommables en acier sous laitier conducteur	341

Page

Propriétés mécaniques (suite)

- d'acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de surchauf-

	rage		1 ago
Ressort:		Rotor:	
Normalisation des aciers pour —	88	Déformation par fluage des aciers pour —	375
Revenu:		Rupture:	
Effet de — par rectification	297	Essais de — par fluage des aciers	452
Fragilisation de l'acier à 9 % Ni au cours du refroi-		Essais de — fragile	271
dissement après —	26	Evolution de la fissure au cours de la — des aciers trempés	294
Influence d'une addition de molybdène sur le comportement de l'acier à 9 % Ni au —	28	Rôle des précipités dans la — ductile de l'acier ma-	
Influence de la cinétique du — sur la structure et		raging	732
les contraintes résiduelles de rectification dans l'acier trempé	301	— des aciers maraging	744
*	301	— ductile	845
Influence du — sur la résistance à la fissuration par choc des aciers	265	— par fluage d'acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de surchauffeurs	354
— de l'acier maraging	725	— par fluage des aciers pour rotors	379
Revêtement :		— intercristallines	843
Réactions dans les — réfractaires de bas de cuve des		Bibliographie:	
hauts fourneaux	181	Ténacité à la —	723
	S		
Schnadt:		Influence du — sur la déformabilité de quelques aciers	388
Essai — (rupture fragile)	275	acies	300
Sécurité:		Sidérurgie (en général) :	
Bibliographie:		Analyse par spectrographie de masse des gaz en —	641
Almanach de — 1969	171	Emploi du nickel en —	103
Almanach de — 1909	171	Bibliographie:	
Sel:		C.D. Dobrecu, P. Perussi, L. Amancel. Emploi de l'oxygène en —	84
Bibliographie:		Compte rendu du 7º congrès latino-américain de —	86
Conductibilité, densité et viscosité des — fondus	722	Dictionnaire de — allemand-italien et italien-allemand.	721
Sélénium:		Réfractaires pour la —	171
Influence du — sur les caractéristiques transversales des aciers de construction	749	Silicium:	.,1
Influence du — sur la déformabilité à chaud des aciers doux au soufre	396	Influence du — sur les propriétés mécaniques des fontes à graphite sphéroïdal	831

	Page		Page
Solidification:		Spectrométrie :	
— des lingots de coulée continue	585	Application de la de masse à l'analyse des gaz	
Vitesse de — en coulée continue	663	sidérurgiques	641
Sollicitation:		Dosage de l'oxygène dans les aciers par — à étincelle	695
Comparaison des modes de — en fatigue	139	Spinelle:	
Influence de la vitesse de — sur les caractéristiques mécaniques d'un acier inoxydable	653	Emploi du — de magnésium comme abrasif	475
— mécaniques des éléments constituant la charge du	401	Structure:	
haut fourneau	491	Evolution de la — des aciers à 17 % Cr au cours du laminage	765
Sonde:		Influence de la — sur les propriétés mécaniques de	795
— à rétrodiffusion de neutrons pour régulation de l'humidité d'un mélange à agglomérer	541	l'acier maraging	725 153
		— d'un cylindre de laminoir	703
Soudage:		,	703
— des aciers austénitiques à 18 % Cr 10 % Ni à l'azote	771	Variations de — des aciers trempés dues à la rectifi- cation	297
— d'acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de surchauf-	250	Sulfuration:	
feurs	358	Influence de la — sur la résistance à la fissuration au choc des aciers	269
Contrôle par ultra-sons des — des chaudières	602	Sulfure:	
Examen des défauts des — par microfractographie	856	Influence des — sur l'usinabilité des aciers	401
Soufre:		Surchauffeur:	
Rôle du soufre — dans les aciers	428	Acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de —	345
Solubilité du — dans les aciers au nickel	113	Surface:	
Spectre:		Etude par microfractographie des — perturbées par	054
Bibliographie:		usinage	854
Table sur les — de micro-ondes	722	Relation entre la résistance et l'état de — des aciers trempés	292
	T		
Tellure:		Température :	
Influence du — sur la déformabilité de quelques aciers	388	Equivalence entre temps et — appliquée à l'oxydation et à la décarburation des aciers	283

	1 45%		1 ag
Température (suite)		Torsion:	
Influence de la — sur les caractéristiques de trac- tion et de fatigue d'un acier inoxydable austéni-	050	Essais de — d'aciers au nickel pour câbles	303
tique	653	Traceur:	
Influence de la — sur le comportement mécanique de l'acier maraging	725	Emploi de — radioactifs pour étude de la solidifi- cation en coulée continue	585
Mesure et contrôle des — dans les essais de fluage	216	Emploi des — radioactifs pour repérage des inclusions dans les aciers	325
Mesure des — dans une machine de fluage	446	Traction:	
— de transition de la résilience des aciers en fonc- tion de la —	424	Caractéristiques de — d'un acier inoxydable austé-	CEG
— d'usinage par abrasion	475	nitique	653
Temps:		Essais de — d'aciers au sélénium	750
		Essai de — par choc	279
Equivalence entre — et température appliquée à l'oxydation et à la décarburation des aciers	283	Relation entre dureté à chaud et caractéristiques de —	261
		Résistance à la — des fontes à graphite sphéroïdal	832
Tension:		Résultats obtenus aux essais de fatigue en — com-	
Fissuration par corrosion sous — des aciers au Cr-Mn austénitiques	199	pression	139
Terres rares:		*	
Bibliographie:		Amélioration de la résistance des aciers cémentés par —	151
J. Flahaut. Les éléments des —	490	Traitement thermique:	
Tétrachlorure:		Effet Bauschinger en fonction du — de l'acier à outils trempés 100 Cr Mo 6	527
Injection de — de titane dans l'acier inoxydable	233	Influence du — sur l'effort de fissuration au choc des aciers cémentés	269
Texture:		— d'un acier de cémentation	148
Evolution de la — des aciers à 17 % Cr au cours du	7.05	— après déformation de deux aciers faiblement alliés	221
laminage	/65	— d'un acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de sur-	
Thermodynamique:		chauffeurs	346
— des laitiers SiO ₂ -FeO-MnO	115	— de l'acier à 9 % Ni avec addition de vanadium	31
Titane:		— d'aciers au niobium	564
Injection de tétrachlorure de — dans l'acier inoxy-		Transformation:	
dable	233	Courbes de — d'acier au Cr-Mo-V-Nb pour tubes de surchauffeurs.	350
Tôle:		Courbe de — des aciers au manganèse	781
Automatisation du laminage à chaud des — d'acier	433	Etude des — isothermes par microfractographie	851
Bibliographie:		— austénite-martensite dans les aciers cémentés	154
G. Oehler. Cintrage des — dans leur plan	323	— isotherme des aciers au niobium	571

	Page		Page
Trempabilité :		Tubes:	
Amélioration de la — des aciers par le nickel	104	Acier au Cr-Mo-V-Nb pour — de surchauffeurs	345
Influence d'une addition de molybdène sur la — de l'acier à 9 % Ni	28 752	Tungstène: Emploi de — radioactif pour étude de la solidification en coulée continue	586
Influence de la — sur la résistance à la fissuration au choc de l'acier 16 N C 6	263 U	Influence de la teneur en — sur la dureté des aciers spéciaux	258
Ultra-son :		— par abrasion	475
Automatisation du sondage par —	595 599	Usure:	
Uranium :		Courbe d' — obtenue par essai d'abrasion	474
Poudres céramiques d'oxyde d' —	65	Influence de l' — par rectification sur la résistance des aciers trempés	296
Etude par microfractographie des couches superficielles perturbées par —	854	— des réfractaires de bas de cuve de hauts four- neaux	181
	V		
Vanadium :		Vide:	
Amélioration des caractéristiques mécaniques de l'acier à 9 % Ni par addition de —	31	Fusion réductrice sous —	612
Vibration : Bibliographie :		l'oxygène dans les aciers	695
G. Buzdugan. La mesure des — mécaniques	85	Vieillissement:	
Vibrocompression :		— des aciers maraging	742
Fabrication de crayons combustibles nucléaires par — de poudres céramiques	63		

Z

Zinc:

III

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

ANNÉE 1969. — TOME LXVI

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

A			
	Page		Page
Acier - Sidérurgie		Anonyme. — Emploi de l'acier en collaboration avec l'Union des Sidérurgistes allemands. Kaltprofile	
Anonyme. — Baustähle der Welt (Les aciers de construction dans le monde, tome II. Aciers pour		(Profilés laminés à froid), 2º édition (nº 12)	879
la construction des machines) (n° 1)	85	Anonyme. — Entschwefelung von Roheisen (Désul- furation de la fonte) (n° 5)	419
Anonyme. — British and foreing specifications for steel castings (Spécifications britanniques et étrangères pour les moulages d'acier) (n° 10)	723	Anonyme. — Fatigue strength of plate girders (Résistance à la fatigue des poutres en T) (n° 10)	723
Anonyme. — Challenge for steel. (Position concurrentielle de l'acier) (n° 10)	723	Anonyme. — Feuerfeste Baustoffe in der Eisenhütten Industrie (Matériaux réfractaires pour l'industrie	
Anonyme. — Cold finished steel bar handbook (Manuel de finition à froid des barres d'acier) (n° 2)	171	sidérurgique) (n° 2)	171
Anonyme. — Compte rendu du 7º congrès latino- américain de sidérurgie (Montevideo, Uruguay, du		acier moulé, 4° édition 1961 (° 10)	722
2 au 5 octobre 1967) (n° 1)	86	Anonyme. — Herstellung von Stahldraht (Fabrication du fil d'acier, 1 ^{re} partie) (n° 4)	323
Anonyme. — Compte rendu des journées hispano-		A	
françaises sur les aciers de construction (Saint- Sébastien, 29-31 mai 1967) (n° 1)	85	Anonyme. — Herstellung von Stahldraht (Fabrication du fil d'acier, 2° partie) (n° 10)	723

	Page		rage
Anonyme. — Metal flow in closed die forging of steel (Ecoulement du métal par estampillage) (n° 10)	723	Anonyme. — Règlement général de sécurité. 1 ^{re} partie : chemin de fer (n° 1)	86
Anonyme. — Non metallic inclusions in steel (Inclusions non métalliques dans l'acier) (n° 2)	171	Anonyme. — Statistiques des métaux 1958-1967 (n° 4)	323
Anonyme. — Strength of plate girders with longitudinal staffeners (Résistance des poutrelles en Tavec renforts longitudinaux) (n° 10)	723	Normalisation Anonyme. — Catalogue des Normes Françaises. Edition 1969 (n° 4)	322
Activité des Associations			
retivité des rissociations		Anonyme. — Deuxième recueil de normes des pro-	500
Anonyme. — Extraits relatifs à la section mécanique et technique (Roumanie) (n° 1)	84	duits sidérurgiques (n° 10)	722
te teemique (toumane) (n 1)		Anonyme. — Nuclear standards for chemistry and	
Anonyme. — Rapports de l'Association pour l'étude sur le magnétisme (1967) (n° 5)	419	technology (Normalisation dans le domaine nu- cléaire pour la chimie et la technologie) (n° 10)	722
Anonyme. — Regional technical meetings 1967 (Réunions techniques régionales) (n° 2)	171	Physique - Astrophysique	
Anonyme. — Revue de l'activité de la Metallgesell- schaft en 1968, n° 11 (n° 4)	323	Anonyme. — Computer literature bibliography (Bibliographie sur les ordinateurs) (n° 10)	722
Annuaires, Dictionnaires, Statistiques, etc.		Anonyme. — Microwaves spectral tables (Tables sur les spectres de micro-ondes: molécules poly-	700
Anonyme. — Acier 1969. Agenda (n° 10)	722	atomiques sans relation interne) (n° 10)	722
Anonyme. — Aide-mémoire du Commerce extérieur (n° 2)	171	Anonyme. — Molten salts (Sels fondus. Données sur la conductibilité électrique, la dureté et la viscosité) (n° 10)	722
Anonyme. — Almanach de Sécurité 1969 (n° 2)	171		
Anonyme. — Annuaire de l'ingénierie française	171	Anonyme. — Technology of liquid helium (Technologie de l'hélium liquide) (n° 1)	86
Anonyme. — Annuaire 1968-1969 de la Métallurgie Rhône-Alpes (n° 1)	84	Anonyme. — Theoritical mean activity coefficients of strong electrolytes in aqueous solutions from 0 to 100°C (Coefficients théoriques, moyens d'ac-	
Anonyme. — Annuaires 1969 du Syndicat Général des Fonderies de France et Industries connexes	700	tivité des électrolytes forts en solutions aqueuses entre 0 et 100°C) (n° 10)	722
(n° 10)	722	Anonyme. — Thermodynamic properties of argon	
Anonyme. — Concast Dictionary (Dictionnaire Concast), 2° édition (n° 6)	490	from the tripe point to 300°K at pressures to 1 000 atmospheres (Propriétés thermodynamiques de l'argon depuis le point triple jusqu'à 300°K à	
Anonyme. — Petit dictionnaire de sidérurgie allemand-italien et italien-allemand (n° 10)	721	des pressions allant jusqu'à 1 000 atmosphères) (n° 10)	722
Anonyme. — Qui représente qui en France. Edition 1969. (n° 1)	86	Anonyme. — Wolf Rayet stars (Etoiles de Wolf-Rayet) (n° 10)	

Procédés métallurgiques Propriétés des métaux et alliages	Page	С	Page
Anonyme. — Ergebnisse deutscher Zeitstandversuche langer Dauer (Résultats d'essais de fluage de longue durée) (n° 6)	489	Chaussin (C.), Hilly (G.). — Métallurgie, 2. Elaboration des métaux, 7e édition (n° 1)	84
Anonyme. — Fracture toughness (Ténacité à la rupture) (n° 10)	723	Chaussin (C.), [Voir: Hilly (G.), Chaussin (C.)]. — Cours de métallurgie, 4° édition (n° 4)	323
Anonyme. — High temperature refractory metals (Métaux réfractaires à haute température), 1 ^{re} partie (n° 10)	722	Cosma (D.), [Voir: Rau (Prof.), Cosma (D.), Iliu (Gh.)]. — Elaborarea otelurilor in cuptoare electrice (Elaboration des aciers au four électrique) (n° 1)	84
Anonyme. — Methods of materials selection (Méthodes de choix des métaux et alliages) (n° 1)	86	Crafti (A.), Dragan (I.). — Laminarea profilelor (Le laminage des profilés) (n° 1)	84
Anonyme. — Non ferrous extractive metallurgy in the United Kingdom (La métallurgie extractive des métaux non ferreux dans le Royaume-Uni)		D	
(n° 5)	419	Defranoux (J.), [Voir: Hochmann (J.), Desestret (A.), Defranoux (J.)]. — Comportement des aciers inoxydables dans les solutions phosphoriques	
(Mesures et étalonnages de précision : électricité, basses fréquences) (n° 10)	722	(n° 1)	86
Anonyme. — Reheating for hot working (Réchauffage pour travail à chaud) (n° 2)	171	Desestret (A), [Voir: Hochmann (J.), Desestret (A.), Defranoux (J.)]. — Comportement des aciers inoxydables dans les solutions phosphoriques (n° 1)	86
Amancel (L.), [Voir: Dobrescu (C.), Perussi (P.), Amancel (L.(]. — Folosirea oxygenului in siderurgie (Emploi de l'oxygène en sidérurgie) (n° 1)	84	Dobrescu (C.), Perussi (P.), Amancel (L.). — Folosirea oxygenului in siderurgie (Emploi de l'oxygène en sidérurgie) (n° 1)	84
B Bihl (Ch.). — Télécontrôle et automatisation du		Dohmen (H.G.), [Voir: Kenzle (O.), Dohmen (H.G.)]. — Mechanische Umformtechnik (Technique du formage mécanique) (n° 6)	490
fond dans les houillères européennes. Fascicule 5. Télécontrôle, automatisation, direction par calculatrice du processus de déblocage (n° 4)	323	Dragan (I.), [Voir: Crafti (A.), Dragan (I.)]. — Laminarea profilelor (Le laminage des profilés) (n° 1)	84
Bihl (Ch.). — Télécontrôle et automatisation du fond dans les houillères européennes. Fascicule 6. Télécontrôle et automatisation des points de chargement et de déchargement (n° 4)	323	E	
Bunshah (R.E.). — Techniques of metals research. (Techniques de recherches en matière de métallurgie. Tome I: Techniques de préparation et de traitements), 2° partie (n° 2)	171	Effertz (P.H.), [Voir: Winterhager (H.), Effertz (P.H.), KRÜGER (J.)]. — Anwendung von Iionenaustauchern in der Nass-metallurgie (Emploi des échangeurs d'ions dans la métallurgie par voie humide) (n° 4)	322
Buzdugan (G.). — La mesure des vibrations mécaniques (n° 1)	85	Enrick (N.L.). — Contrôle de qualité et fiabilité dans l'entreprise industrielle (n° 1)	38

	Page		Page
F	400	Kirsch (H.). — Applied mineralogy for engineers, technologists and students (Minéralogie appliquée pour les ingénieurs, techniciens et étudiants) (n° 1)	85
Flahaut (J.). — Les éléments des terres rares (n° 6)	490		
Florea (Oprea). — Teoria Proceselor Metalurgia (Théorie des opérations métallurgiques) (n° 10)	723	Krüger (J.), [Voir: Winterhager (H.), Effertz (P.H.), Krüger (J.)]. — Anwendung von Ionenaustauchern in der Nass- metallurgie (Emploi des échangeurs d'ions dans la métallurgie par voie humide) (n° 4)	322
Hentze (H.). — Gestaltung von Gußstücken (Mise en forme des pièces moulées) (n° 4)	323	Lang (C) Weight Jurguik (L) Lang (C) Wemme	
Hertel (H.). — Ermüdungsfestigkeit die Konstruktionen (Résistance des constructions à la fatigue) (n° 12)	880	Lanz (G.), [Voir: Jurczyk (J.), Lanz (G.), Wemme (H.)]. — Methoden der Eisen- und Manganerzanalyse (Méthodes d'analyse des minerais de fer et de manganèse) (n° 12)	879
Hilly (G.), Chaussin (C.). — Cours de métallurgie, 4° édition (n° 4)	323	M	
Hilly (G.), [Voir: Chaussin (C.), Hilly (G.)] Métallurgie, 2. Elaboration des métaux, 7° édition (n° 1)	84	Milazzo (G.). — Electrochimie (traduit de l'anglais par F. Clanet) (n° 12)	880
Hochmann (J.), Desestret (A.), Defranoux (J.).		N	
Comportement des aciers inoxydables dans les solutions phosphoriques (n° 1)	86	Neumann (sous la direction de H.). — Kalibrieren von Walzen (Le calibrage des laminoirs) (n° 12)	880
Iliu (Gh.), [Voir: Rau (Prof.), Cosma (D.), Iliu (Gh.)]. — Elaborarea otelurilor in cuptoare electrice (Elaboration des aciers au four électrique) (n° 1)	84	Nitzsche (K.). — Werkstoffprüfung von Metallen. I. Mechanische Prüfverfahren (Contrôle des matériaux dans le cas des métaux. I. Méthodes d'essais mécaniques) (n° 5)	419
(
1		Oehler (G.). — Hochkantbiegen von Blechen (Cintrage de tôles dans leur plan) (n° 4)	323
Jurczyk (J.), Lanz (G.), Wemme (H.). — Methoden der Eisen- und Manganerzanalyse (Méthodes d'analyse des minerais de fer et de manganèse) (n° 12)	879	Oppenhoff (H.), [Voir: Reckangel (W.), Oppenhoff (H.)]. — Was der Blasstahlwerker von seiner Arbeit wissen muss? (Ce que doit savoir de son travail l'ouvrier d'aciérie au convertisseur) (n° 12)	880
K		P	
Kahn (J.L.). — Au service de la recherche technique (n° 1)	85	Perussi (P.), [Voir: Dobrescu (C.), Perussi (P.), Amancel (L.)]. — Folosirea oxygenului in siderur- gie (Emploi de l'oxygène en sidérurgie) (n° 1)	
Kenzle (O.), Dohmen (H.G.). — Mechanische Umformtechnik (Technique du formage mécanique) (n° 6)	490	Polyakova (V.P.), [Voir: Savitskii (E.M.), Polyakova (V.P.), Tylkina (M.A.)]. — Palladium alloy (Alliages de palladium) (n° 10)	723

R	Page		Pag
Rau (Prof.), Cosma (D.), Iliu (Gh.). — Elaborarea otelurilor in cuptoare electrice (Elaboration des aciers au four électrique) (n° 1)	84	Tylkina (M.A.), [Voir : Savitskii (E.M.), Polyakova (V.P.), Tylkina (M.A.)]. — Palladium alloys (Alliages de palladium) (n° 10)	72
Reckangel (W.), Oppenhoff (H.). — Was der Blasstahlwerker von seiner Arbeit wissen muss? (Ce que doit savoir de son travail l'ouvrier d'aciérie	880	v	
au convertisseur) (n° 12)	000	Vincent (G.S.). — Tentative criteria for load factor design of steel highway bridges (Critères provisoires pour la détermination du coefficient de sécurité	
S		des ponts routiers) (n° 10)	723
Savitskii (E.M.), Polyakova (V.P.), Tylkina (M.A.). — Palladium alloys (Alliages de palladium) (n° 10)	723	w	
Schack (A.). — Der Industrielle Wärmeübergang (Les échanges thermiques dans l'industrie) (n° 12)	880	Wemme (H.), [Voir: Jurczyk (J.), Lanz (G.), Wemme (H.)]. — Methoden der Eisen- und Manganerzanalyse (Méthodes d'analyse des minerais de fer et de manganèse) (n° 12)	87:
T		Winterhager (H.), Effertz (P.H.), Krüger (J.).	
Thompson (M.W.). — Defects and radiation damage		Anwendung von Ionenaustauchern in der Nass-	
in metals (Défauts et dommages dus aux radia- tions dans les métaux (n° 10)	721	metallurgie (Emploi des échangeurs d'ions dans la métallurgie par voie humide) (nw 4)	322

<u>anna</u>

TABLE DES MATIÈRES

1. — TABLE ANALYTIQUE DES NOMS D'AUTEURS	
(Mémoires et Extraits)	3
II. — TABLE ANALYTIQUE DES MATIERES	
(Mémoires et Extraits)	11
TIT DISTANCED A DIVINE	
III. — BIBLIOGRAPHIE	
(Table alphabétique des noms d'auteurs)	31



SIL - PARIS